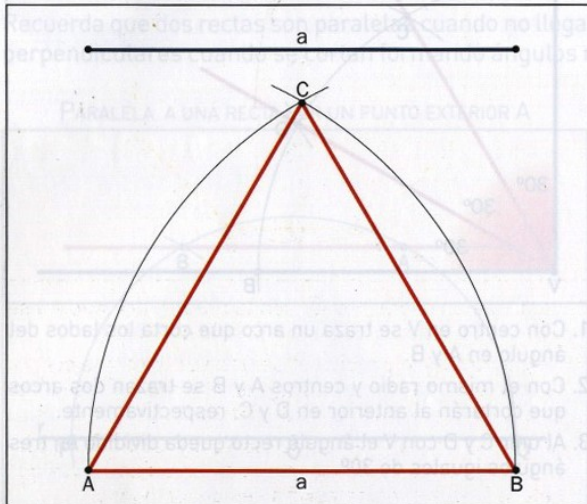


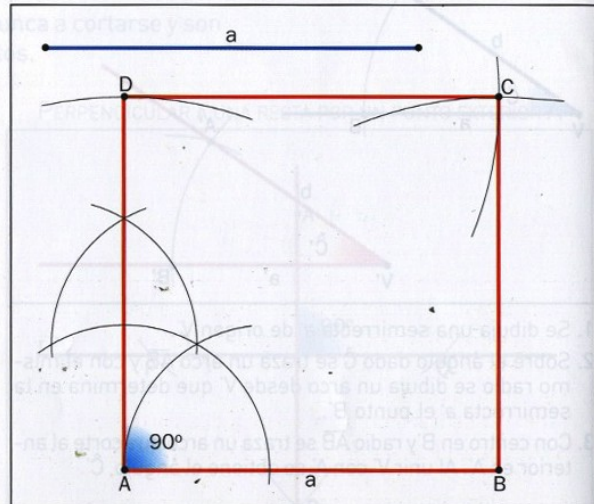
Construcción de polígonos en base al lado

CONSTRUCCIÓN DE UN TRIÁNGULO EQUILÁTERO



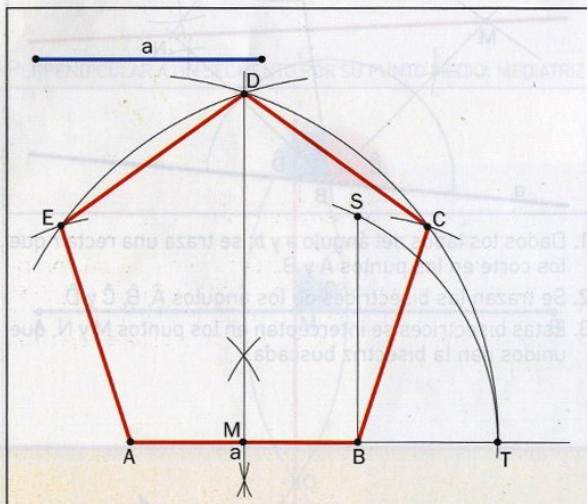
1. Se toma la medida del lado dado a con el compás y se dibuja un segmento $\overline{AB}$ con dicha medida.
2. Desde los extremos del segmento y con la misma medida anterior se trazan con el compás dos arcos que se corten en el punto C.
3. Al unir A, B y C se obtiene el triángulo equilátero.

CONSTRUCCIÓN DE UN CUADRADO



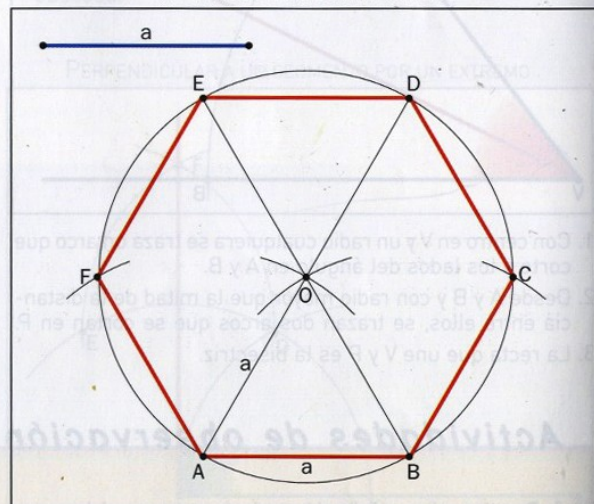
1. Se dibuja un segmento $\overline{AB}$ con la medida del lado dado a .
2. A partir de A se traza la perpendicular a $\overline{AB}$, y sobre esta se lleva la medida del lado, obteniendo el punto D.
3. Con centros en B y D se trazan arcos con la medida del lado que se interceptan en C.
4. Al unir A, B, C y D se obtiene el cuadrado.

CONSTRUCCIÓN DE UN PENTÁGONO



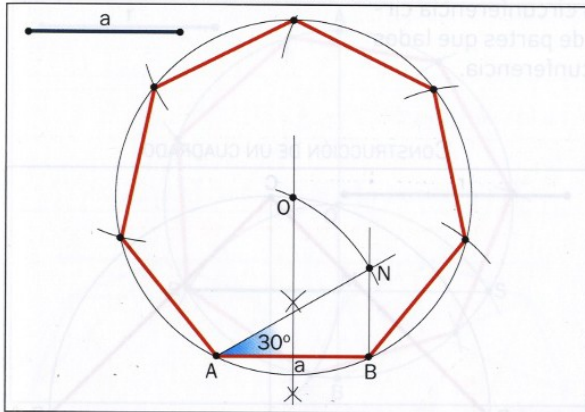
1. Se dibuja el segmento $\overline{AB}$ con la medida del lado a , y por el extremo B se levanta una perpendicular con la misma medida.
2. Se traza la mediatriz de $\overline{AB}$ y desde M, se dibuja un arco con radio $\overline{MS}$ hasta a la prolongación del segmento $\overline{AB}$ en el punto T.
3. La longitud $\overline{AT}$ es la diagonal del pentágono, por lo que la intersección de los arcos trazados con centros A y B y radios $\overline{AT}$ y $\overline{AB}$ dan los vértices C, D y E.

CONSTRUCCIÓN DE UN HEXÁGONO



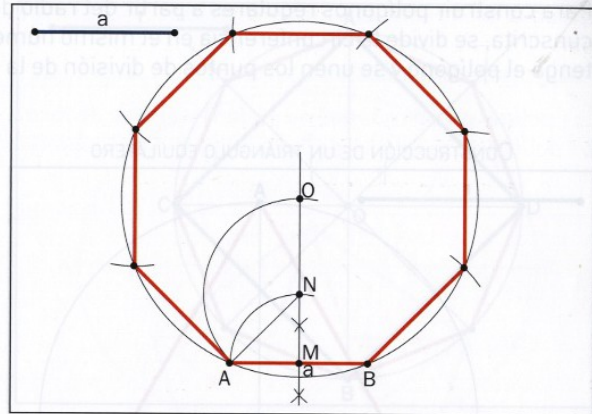
1. Se traza el segmento $\overline{AB}$ con la medida del lado a , y con esta medida se trazan dos arcos desde sus extremos que se cortan en O.
2. Con centro en O y radio $\overline{OB}$ se dibuja una circunferencia. Las prolongaciones de los lados $\overline{AO}$ y $\overline{BO}$ cortan a la misma en D y E.
3. Con centros en A y en B y con la medida del lado se trazan dos arcos hasta que corten a la circunferencia en los vértices que faltan, C y F, del hexágono.

CONSTRUCCIÓN DE UN HEPTÁGONO



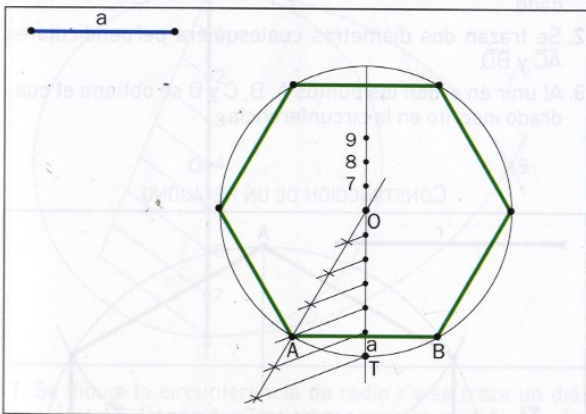
1. Se dibuja un segmento $\overline{AB}$ con la medida del lado a .
2. Por el extremo A se traza un ángulo de 30° y por B se traza una perpendicular que cortará al ángulo en N.
3. Se dibuja la mediatriz del segmento $\overline{AB}$ y con centro A y radio $\overline{AN}$ se traza un arco hasta que la corte en O.
4. Se dibuja la circunferencia de centro O y radio $\overline{OB}$, y a partir de B y con radio $\overline{AB}$, se trazan arcos consecutivos que determinan los restantes vértices del heptágono.

CONSTRUCCIÓN DE UN OCTÓGONO

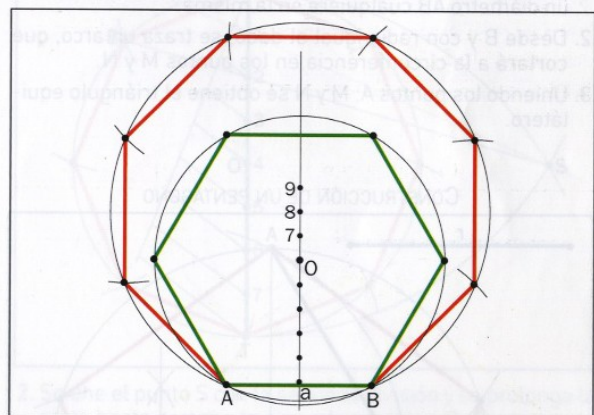


1. Se dibuja un segmento $\overline{AB}$ con la medida del lado a y se dibuja su mediatriz que corta al lado en M.
2. Con centro en M y radio $\overline{MA}$ se traza un arco que corta a la mediatriz en N y con centro en N y radio $\overline{NA}$ se traza otro arco que corta a la mediatriz en O.
3. Se dibuja la circunferencia de centro O y radio $\overline{OB}$, y a partir de B y con radio $\overline{AB}$, se trazan arcos consecutivos que determinan los restantes vértices del octógono.

Método general para la construcción de un polígono regular conocido el lado



1. Se construye el hexágono regular de lado $\overline{AB}$, y se dibuja la mediatriz de $\overline{AB}$. Aplicando el teorema de Tales, se divide el radio $\overline{OT}$ en seis partes iguales. Se toma la medida de la división y se traslada sobre la mediatriz tantas veces como lados tenga el polígono.



2. Cada punto es el centro de la circunferencia circunscrita de los polígonos de 7, 8, 9... lados. Sobre la circunferencia trazada, se lleva la medida del lado el número correspondiente de veces. En este caso se ha dibujado un octógono.